共通テスト対策講座 地学基礎

みなさん，こんにちは。この講座では，共通テストとセンター試験の過去問を用いて，共通テストの対策を行います。

地学基礎の共通テストは，例年 15 問程度の少ない問題数でありながら，地学基礎のほぼ全分野から出題されます。また，30 分という限られた時間内で，問題文や図表によって与えられる多くの情報を処理する必要があります。そのため，事前の準備が不十分だと，本来なら正答できるはずの問題でも，解答しきれないということになりかねません。

この講座では，共通テストの解答に必要な知識はどのようなものなのか，それをどのように整理しておけばよいのか，さらに，問題を解くために図表をどのように読み取り，知識をどのように用いればよいのか，といったことを確認していきます。この講座を受講した後で過去問の演習を行えば，自信をもって試験場に向かうことができるはずです。短い講座ではありますが，一緒に頑張りましょう。

野津　太一

目次

第 1 講　2025 年度 第 1 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p2
第 2 講　2025 年度 第 2 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p18
第 3 講　2025 年度 第 3 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p28
第 4 講　2025 年度 第 4 問＆演習問題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・p38

はじめに　講座の受け方

[1] 受講対象

地学基礎の全分野を一通り学び終えて，大学入学共通テストの対策を始めたい人
※単元を学ぶ講座ではなく，共通テスト対策の講座なので，その単元を一度学んでいることが前提になります

[2] 本講座でできること/できないこと

[できること]
・共通テストがどのようなものか理解すること
・共通テスト特有の問題への取り組み方を理解すること
[できないこと]
・全分野を網羅的に確認すること
　→必要な知識は，通年講座や手持ちの問題集などで確認しましょう
・本講座を見ただけで共通テストに必要な力をすべて身につけること
　→講座を終えた後には，問題演習を行いましょう

[3] 講義の構成

それぞれの講義は，講義問題と演習問題で構成されています
(i) 講義問題
　→共通テスト本試験の問題を用いて，共通テストの形式や求められる力を大問ごとに確認する
(ii) 演習問題
　→講義問題の類題にあたる共通テストやセンター試験の過去問を用いて，講義問題で学んだことの理解を確認し，知識や考え方の定着を図る

[4] 学習の流れ

(i) 講義問題

・講義を見る前に，まずは自分の力で講義問題に取り組みましょう。
※抜けている単元については，通年講座の地学基礎の講座を見ておきましょう。

・そのうえで，講義問題の解説動画を見ましょう。解けなかった問題はもちろん，解けた問題も，考え方があっていたかなどを意識しながら確認しましょう。

(ii) 演習問題

・講義問題の動画で学んだことを意識しながら，自分の力で演習問題に取り組みましょう。

・演習問題の解説動画を見て，講義動画で学んだ知識や考え方を定着させましょう。

(iii) 講座受講後

全講義を受講完了したら，『共通テストの過去問』『共通テスト対策の問題集』などを用いて演習に取り組み，共通テストに向けて力をつけていきましょう！

＜　MEMO　＞

第 1 講　2025 年度 第 1 問＆演習問題

■ 2025 年度 本試験

第 1 問　次の問い (A〜C) に答えよ。(配点　20)

A　太陽系天体の性質や地球の構造に関する次の問い (**問 1**・**問 2**) に答えよ。

問 1　太陽系の惑星や衛星が大気をもつかどうかには，それらの天体の質量や太陽からの距離が関係している。次の図 1 は，太陽系の代表的な天体について，その質量と太陽からの平均距離との関係を示したものである。図 1 の天体と，その大気の特徴を述べた後の文 **a**・**b** の正誤の組合せとして最も適当なものを，後の ① 〜 ④ のうちから一つ選べ。 101

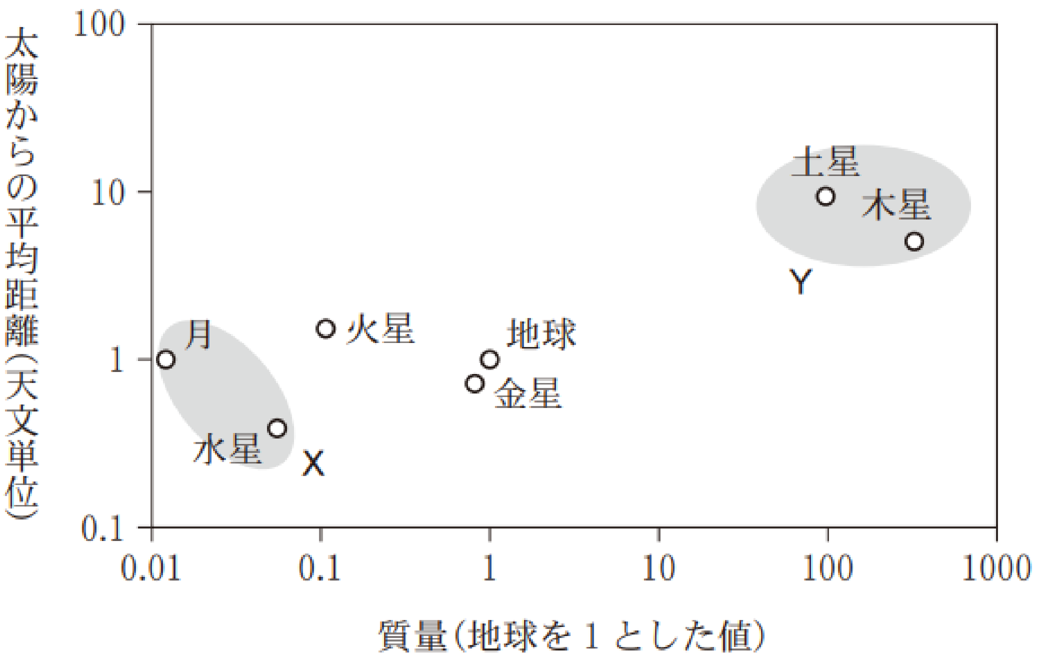


図 1　天体の質量と太陽からの平均距離
灰色の領域はそれぞれグループ **X**, **Y** を表す。

a　月と水星（グループ **X**）は，その他の天体にくらべて質量が小さく，大気がほとんどない。

b　木星と土星（グループ **Y**）は，その他の天体にくらべて太陽からの平均距離が長く，水素・ヘリウムの厚い大気をもつ。

	a	**b**
①	正	正
②	正	誤
③	誤	正
④	誤	誤

問 2　次の文章中の ア ・ イ に入れる語句の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 102

プレート境界のうち，二つのプレートが収束する境界では，海溝や島弧を伴う沈み込み帯や，ヒマラヤ山脈のような大山脈を伴う衝突帯が形成される。衝突帯がつくられるのは， ア プレートどうしが収束して重なり合う場合である。この重なり合う要因は，それらのプレートに含まれる ア 地殻の イ ので，プレートがマントルの中に沈み込みにくいためと考えられている。

	ア	イ
①	海　洋	密度が小さい
②	海　洋	温度が低い
③	大　陸	密度が小さい
④	大　陸	温度が低い

＜　MEMO　＞

地学基礎の試験問題は次に続く。

B　火成岩と火山に関する次の問い（**問３・問４**）に答えよ。

問３　火成岩は，岩石の組織と化学組成によって分類される。次の表１は，斑(はん)状組織をもつ火成岩 **A** と，等粒(とうりゅう)状組織をもつ火成岩 **B**・**C** のおもな化学組成を示したものである。火成岩 **A**〜**C** の名称の組合せとして最も適当なものを，後の ①〜⑥ のうちから一つ選べ。 **103**

表１　火成岩のおもな化学組成（質量%）

	A	B	C
SiO_2	59.59	48.24	70.18
Al_2O_3	17.31	17.88	14.47
$FeO + Fe_2O_3$	6.46	9.11	3.35
MgO	2.75	7.51	0.88
CaO	5.80	10.99	1.99
Na_2O	3.58	2.55	3.48
K_2O	2.04	0.89	4.11
その他	2.47	2.83	1.54
合計	100.00	100.00	100.00

	A	B	C
①	安山岩	花こう岩	閃緑岩(せんりょく)
②	安山岩	斑(はん)れい岩	花こう岩
③	斑れい岩	安山岩	流紋岩
④	斑れい岩	花こう岩	閃緑岩
⑤	玄武岩	斑れい岩	花こう岩
⑥	玄武岩	安山岩	流紋岩

問 4　次の文章中の ウ ・ エ に入れる語の組合せとして最も適当なものを，後の ① 〜 ④ のうちから一つ選べ。 104

ローマ帝国の古代都市ポンペイは，次の図 2 に示したベスビアス（ヴェズヴィオ）火山の火口から約 9km 離れた麓（ふもと）にあった。記録によると西暦 79 年 8 月 24 日の昼ごろに噴火が始まり，火口から巨大な噴煙が立ちのぼった。噴煙は北西の風に乗って南東にあったポンペイ上空に広がり，街におびただしい量の軽石が降り注いだ。軽石の分布から，噴煙は高度 20km 付近の ウ に達していたと推定される。翌日 8 月 25 日の朝，火山砕屑物（さいせつぶつ）が エ とともに高速で斜面を流れ下る火砕流（かさいりゅう）が発生し，すでに 2m 以上の厚さで軽石に覆われていたポンペイを襲った。このとき，街に残っていた 2000 人以上の住民が犠牲となっている。

図 2　ポンペイの遺跡とベスビアス火山の写真

	ウ	エ
①	成層圏	雨　水
②	成層圏	火山ガス
③	中間圏	雨　水
④	中間圏	火山ガス

C　堆積構造に関する次の問い（**問 5**・**問 6**）に答えよ。

問 5　次の図 3 は，地層の層理面（地層面）や断面で観察される 4 種類の堆積構造の写真である。これらのうちから，漣痕（れんこん）（リプルマーク）・級化構造（級化層理）・斜交葉理（クロスラミナ）を示すものの組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑥ のうちから一つ選べ。 105

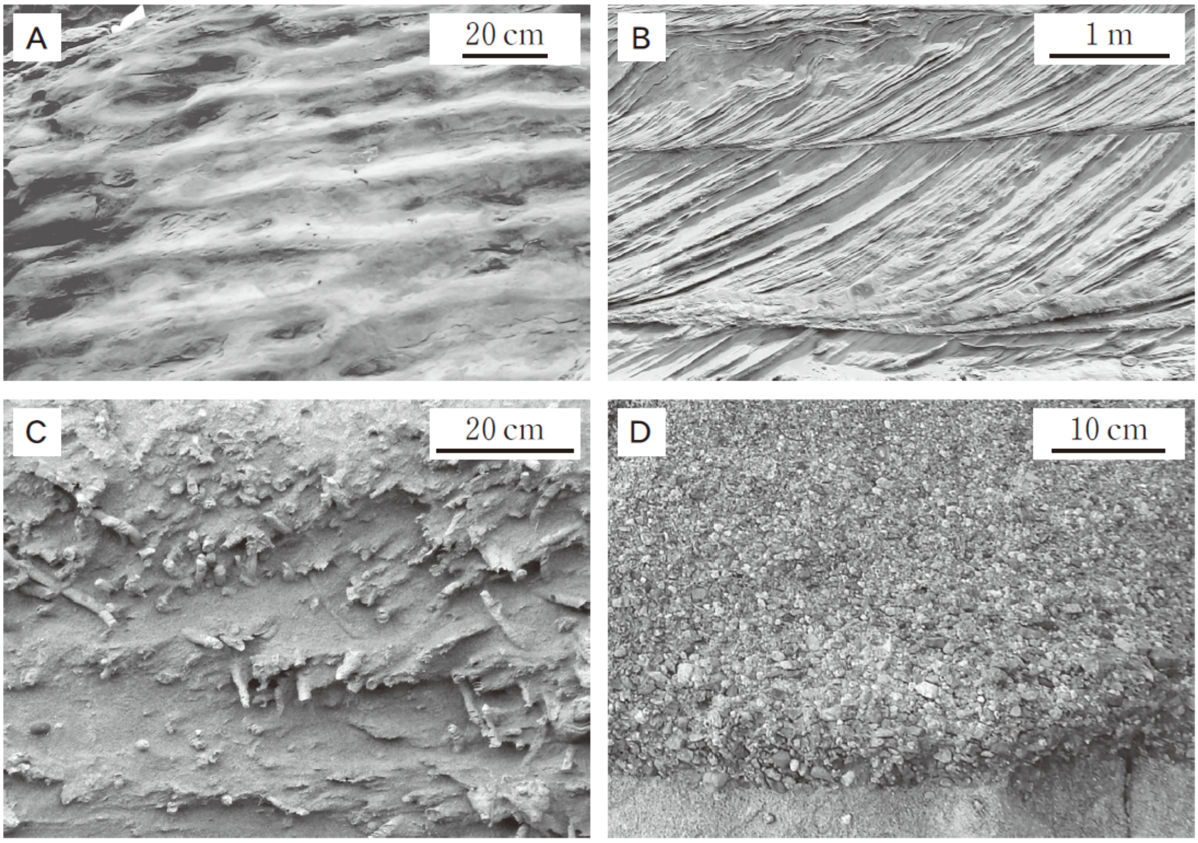


図 3　地層の層理面（**A**）や断面（**B**～**D**）で観察される堆積構造の写真

	漣痕（リプルマーク）	級化構造（級化層理）	斜交葉理（クロスラミナ）
①	**A**	**B**	**D**
②	**A**	**D**	**B**
③	**A**	**D**	**C**
④	**C**	**B**	**A**
⑤	**C**	**B**	**D**
⑥	**C**	**D**	**B**

問 6　堆積構造の観察から，砕屑物（さいせつぶつ）を運搬・堆積させた水流の方向を復元できることがある。前ページの図 3 の **A**〜**D** のなかで，水流の方向の復元に利用できる堆積構造の組合せとして最も適当なものを，次の ① 〜 ⑥ のうちから一つ選べ。 106

① **A** と **B**
② **A** と **C**
③ **A** と **D**
④ **B** と **C**
⑤ **B** と **D**
⑥ **C** と **D**

■演習問題

1 次の問いに答えよ。

問 1　地球が球形であることは，いくつかの経験的事実から知られる。その例として**適当でないもの**を，次の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 1

① 月食のときに月に映る地球の影が円形である。
② 船で沖合から陸地へ向かうと，高い山の山頂から見えてくる。
③ 北極星の高度が北から南へ行くほど低くなる。
④ 岬の先端から海を見渡すと，水平線が丸く見える。

(2019 年 センター試験)

問 2　次の図 1 は，プレート境界の模式図である。逆断層とトランスフォーム断層のそれぞれがおもに形成される場所の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑥ のうちから一つ選べ。 2

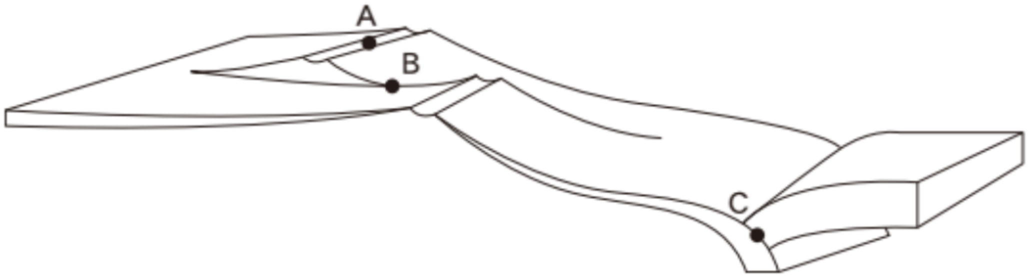


図 1　プレート境界の模式図

	逆断層	トランスフォーム断層
①	A	B
②	A	C
③	B	A
④	B	C
⑤	C	A
⑥	C	B

（2018 年 センター試験 追試験）

問 3　次の図 2 は，様々な性質のマグマが噴出して形成された火山 **a〜c** の断面を模式的に示したものである。これらの火山を形成したマグマの性質の組合せとして最も適当なものを，後の ① 〜 ⑥ のうちから一つ選べ。 **3**

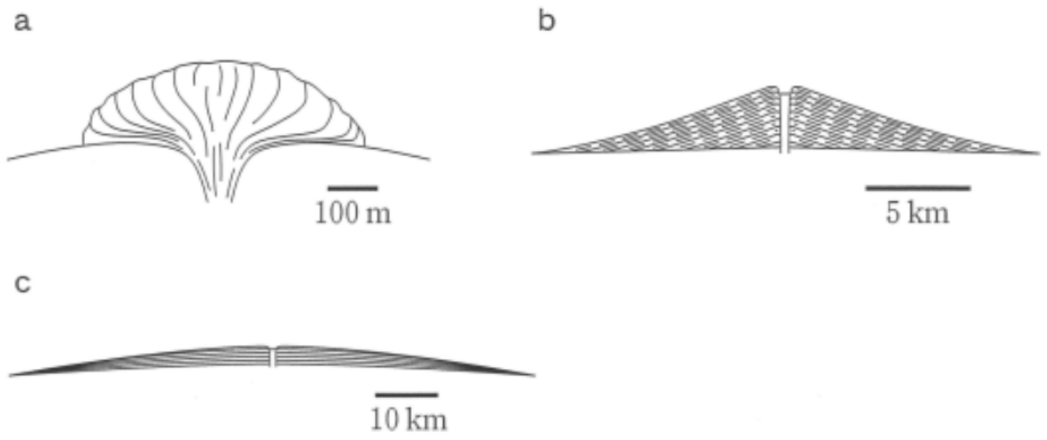


図 2　火山体の模式的な断面図

	a	b	c
①	流紋岩質	安山岩質	玄武岩質
②	流紋岩質	玄武岩質	安山岩質
③	安山岩質	流紋岩質	玄武岩質
④	安山岩質	玄武岩質	流紋岩質
⑤	玄武岩質	流紋岩質	安山岩質
⑥	玄武岩質	安山岩質	流紋岩質

（2019 年 センター試験）

問 4　地層に関する次の文 **a** ～ **c** の正誤の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑧ のうちから一つ選べ。 **4**

a　砂岩層にみられるリプルマーク（れん痕(こん)）は，粒子が運ばれた方向を示す。

b　シジミの化石が見つかる地層は，静隠で深い海底に堆積(たいせき)したことを示す。

c　石灰岩が花こう岩の上に重なっている場合は，石灰岩が堆積し始める前に大規模な地殻変動があった証拠となる。

	a	b	c
①	正	正	正
②	正	正	誤
③	正	誤	正
④	正	誤	誤
⑤	誤	正	正
⑥	誤	正	誤
⑦	誤	誤	正
⑧	誤	誤	誤

（2015 年 センター試験 追試験）

第 1 講　2025 年度 第 1 問＆演習問題　解答

■ 2025 年度 本試験

問題番号（配点）	設問		解答番号	正解	配点
第 1 問（20）	A	1	101	1	4
		2	102	3	3
	B	3	103	2	3
		4	104	2	4
	C	5	105	2	3
		6	106	1	3

■演習問題

問題番号	設問	解答番号	正解
1	1	1	4
	2	2	6
	3	3	1
	4	4	3

＜　MEMO　＞

第 2 講　2025 年度 第 2 問＆演習問題

■ 2025 年度 本試験

第 2 問　大気と海洋に関する次の問い（**問 1 ～ 3**）に答えよ。（配点 10）

問 1　次の文章中の［ア］・［イ］に入れる語と記号の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。［107］

風が弱い晴れた秋の夜間は，地表から［ア］が放射されて地上気温が下がる。これを放射冷却という。雲・水蒸気が多いときや風が強いときは，放射冷却の効果は弱まる。次の図 1 は，秋の異なる日（**a**・**b**）の夜 9 時の天気図である。地点 **A** において，放射冷却で翌朝の気温がより低下するのは，［イ］の日である。

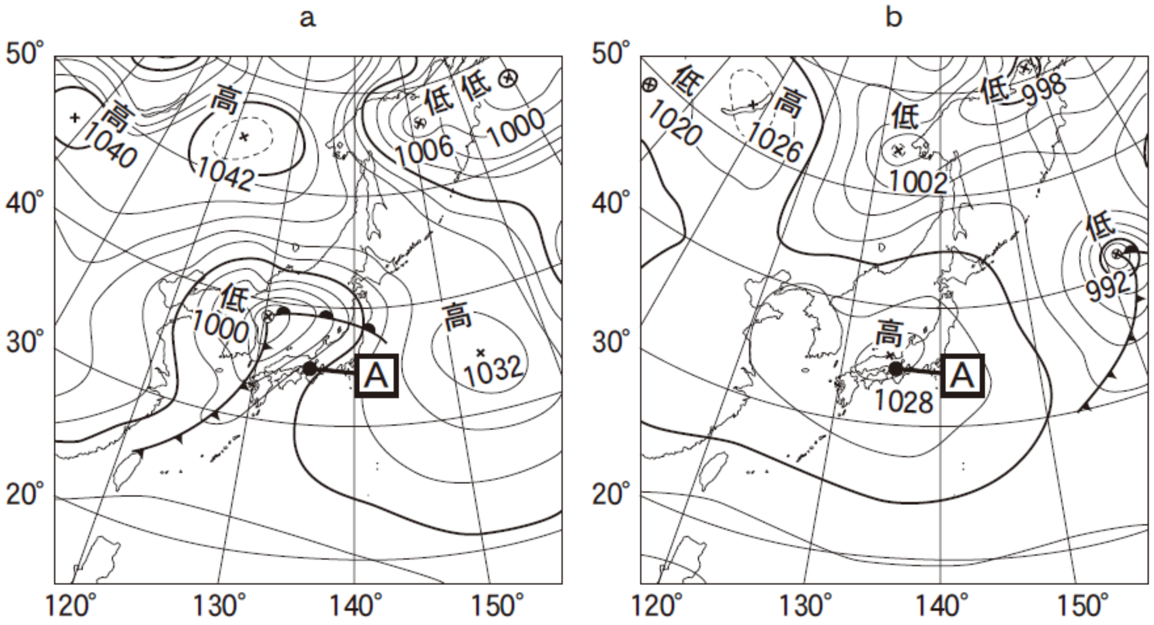


図 1　秋の異なる日（**a**・**b**）の夜 9 時の天気図

	ア	イ
①	紫外線	a
②	紫外線	b
③	赤外線	a
④	赤外線	b

問 2　次の図 2 は，年平均の降水量 P と蒸発量 E，その差 $P-E$ の緯度分布の模式図を示している。同じ緯度での蒸発量と降水量は等しくなく，大気による水蒸気の輸送で，大気中の水収支がつり合っている。図 2 の差 $P-E$ の緯度分布を参考にして，**大気中の水蒸気輸送の向き**を模式的に示した図として最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 108

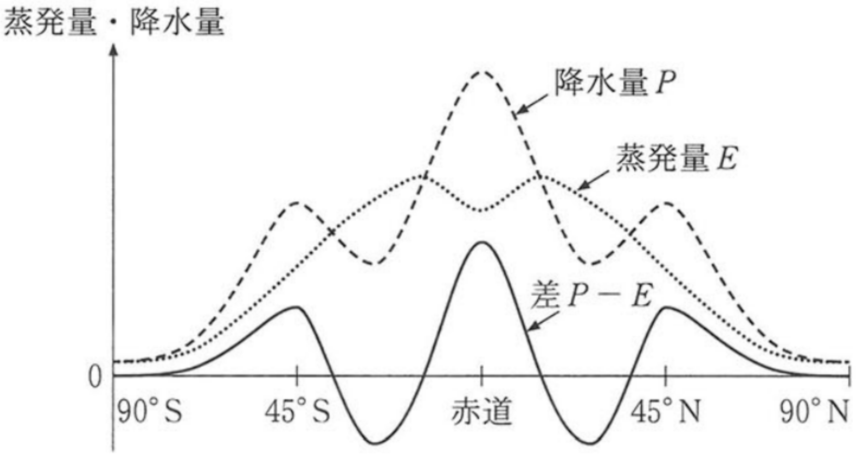
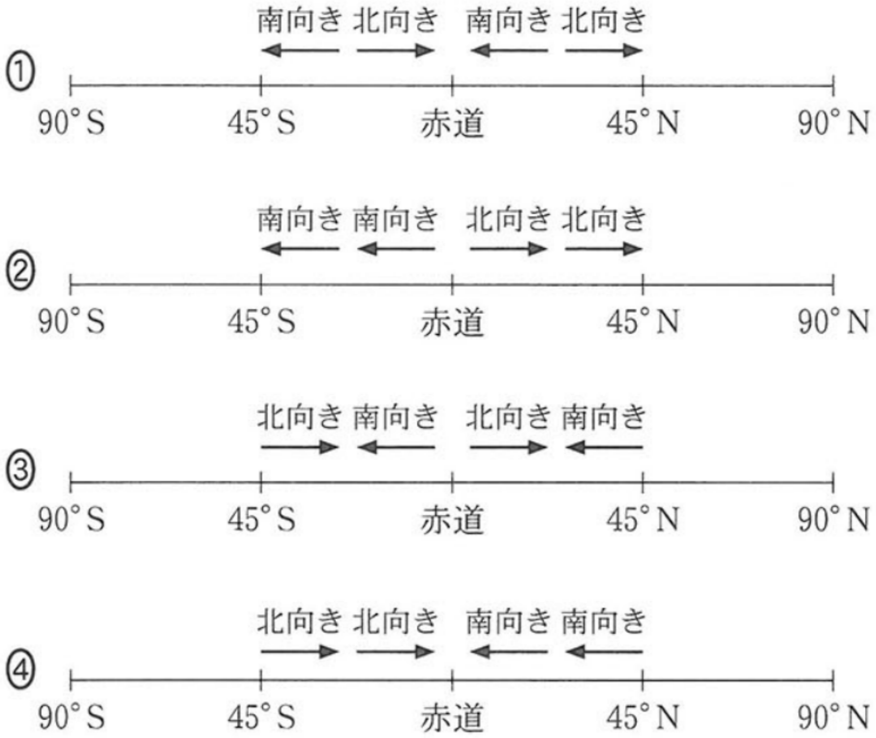


図 2　年平均の降水量 P と蒸発量 E, その差 $P-E$ の緯度分布の模式図



問 3　次の文章中の **ウ** ・ **エ** に入れる数値と語句の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 **109**

海水を蒸発させると，塩化ナトリウム (**NaCl**)・塩化マグネシウム (**$MgCl_2$**) などの塩類が残る。塩分は海水 1 kg に溶けているすべての塩類の質量 (g) で表され，単位は千分率 (パーミル，‰) を用いる。陸水の影響を受けない外洋の海水の平均塩分は，およそ **ウ** ‰である。外洋とくらべて，河川の近くの海水は塩分が低い。また， **エ** するとき，その周囲の海水は塩分が高くなる。

	ウ	エ
①	35	海水が凍結
②	35	海氷が融解
③	3.5	海水が凍結
④	3.5	海氷が融解

■演習問題

1 次の問いに答えよ。

問 1　次の文章中の［ア］～［ウ］に入れる語句の組合せとして最も適当なものを，後の ①～⑥ のうちから一つ選べ。［1］

次の図 1 は，日本付近における夏と冬の海抜 0m における気圧分布である。海洋のほうが大陸より［ア］ので，夏，冬それぞれにおいて，地点 **B** は地点 **A** にくらべて気圧が［イ］。このため，冬の日本付近では北西の季節風が吹く。また，冬の季節風は夏にくらべて［ウ］。

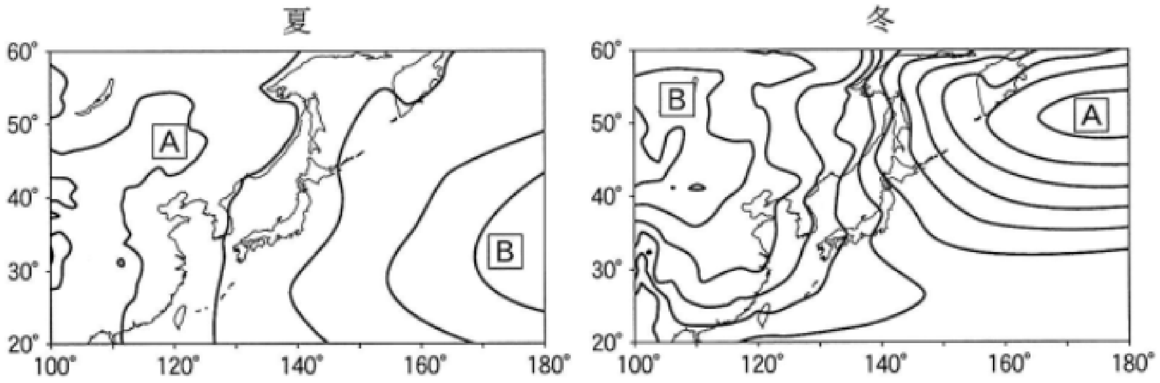


図 1　夏(6月～8月平均)と冬(12月～2月平均)の海抜0mにおける気圧分布
等圧線は 3 hPa 間隔。

	ア	イ	ウ
①	暖まりやすく，冷めやすい	低　い	強　い
②	暖まりやすく，冷めやすい	高　い	弱　い
③	暖まりやすく，冷めやすい	低　い	弱　い
④	暖まりにくく，冷めにくい	高　い	強　い
⑤	暖まりにくく，冷めにくい	低　い	弱　い
⑥	暖まりにくく，冷めにくい	高　い	弱　い

(2025 年 共通テスト 追試験)

問 2　南極周辺海域や北大西洋北部では，表層で密度の大きい海水が形成されて深層へ沈み込む。表層で密度の大きい海水が形成される理由について述べた次の文 **a**・**b** の正誤の組合せとして最も適当なものを，後の ①～④ のうちから一つ選べ。 **2**

a　海水の温度が低下するため。

b　海氷の生成に伴って海水の塩分が増加するため。

	a	b
①	正	正
②	正	誤
③	誤	正
④	誤	誤

（2020 年 センター試験）

問 3　日本近海を流れる黒潮は，大量の暖かい海水を輸送し，その流路の付近では水温が高い。このことは，周辺の気象や海洋生物の分布に大きな影響を与えている。日本近海の年平均海面水温を次の図 2 に示す。図 2 を参考にして，黒潮の典型的な流路の模式図として最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 3

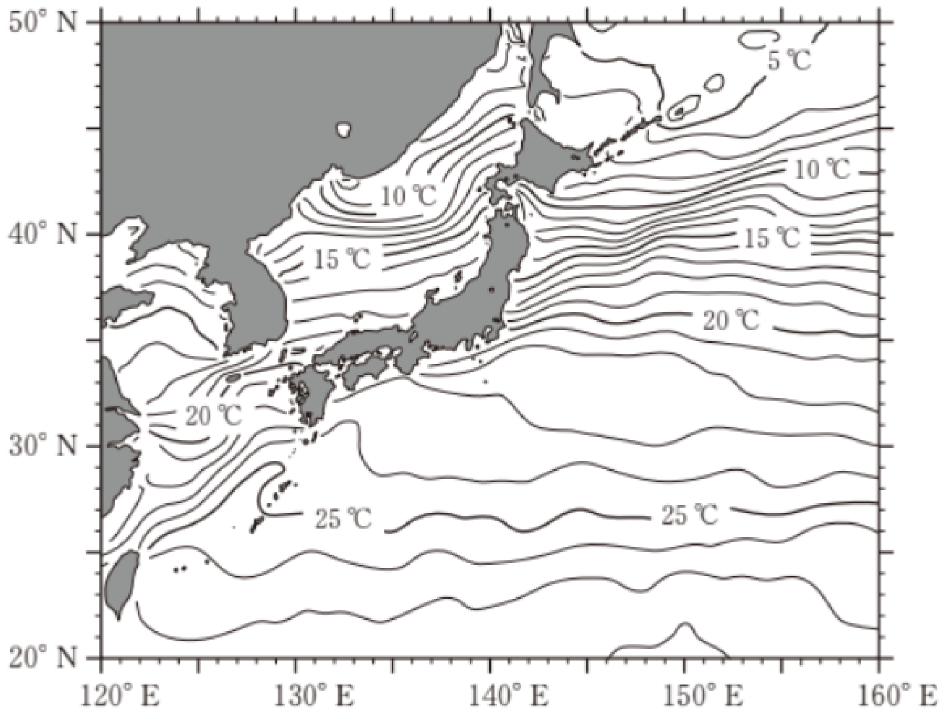


図 2　日本近海の年平均海面水温

①

②

③

④

（2023 年 共通テスト）

第 2 講　2025 年度 第 2 問＆演習問題　解答

■ 2025 年度 本試験

問題番号 （配点）	設問	解答番号	正解	配点
第 2 問 （10）	1	107	4	3
	2	108	1	3
	3	109	1	4

■演習問題

問題番号	設問	解答番号	正解
1	1	1	4
	2	2	1
	3	3	3

＜　MEMO　＞

第 3 講　2025 年度 第 3 問＆演習問題

■ 2025 年度 本試験

第 3 問　次の問い（A・B）に答えよ。（配点　10）

A　宇宙の進化に関する次の問い（**問 1**・**問 2**）に答えよ。

問 1　次の文章中の［ア］～［エ］に入れる語句の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑧ のうちから一つ選べ。［110］

宇宙は約 138 億年前のビッグバンで始まり，時間とともに［ア］して，温度が［イ］なったと考えられている。この現象は，地球上で空気塊が上昇・下降するときに温度が変化する現象と共通点がある。ビッグバンから約 38 万年後に［ウ］，約 92 億年後に［エ］。

	ア	イ	ウ	エ
①	膨　張	高　く	太陽系が誕生し	宇宙が晴れ上がった
②	膨　張	高　く	宇宙が晴れ上がり	太陽系が誕生した
③	膨　張	低　く	太陽系が誕生し	宇宙が晴れ上がった
④	膨　張	低　く	宇宙が晴れ上がり	太陽系が誕生した
⑤	収　縮	高　く	太陽系が誕生し	宇宙が晴れ上がった
⑥	収　縮	高　く	宇宙が晴れ上がり	太陽系が誕生した
⑦	収　縮	低　く	太陽系が誕生し	宇宙が晴れ上がった
⑧	収　縮	低　く	宇宙が晴れ上がり	太陽系が誕生した

問 2　宇宙の晴れ上がりとは，それまでまっすぐ進めなかった光が直進できるようになり，宇宙を見通すことができるようになった現象である。その原因として最も適当なものを，次の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 111

① 陽子と中性子が結合してヘリウムの原子核ができて，自由な陽子の数が減った。

② 水素の原子核である陽子が生まれて，自由な陽子の数が増えた。

③ 水素やヘリウムの原子核に電子が結合し，水素原子やヘリウム原子ができて，自由な電子の数が減った。

④ 水素原子やヘリウム原子から電子が分離して，自由な電子の数が増えた。

B　銀河系（天の川銀河）の構造に関する次の問い（**問 3**）に答えよ。

問 3　次の文章中の ［**オ**］・［**カ**］ に入れる記号と語の組合せとして最も適当なものを，後の ① 〜 ④ のうちから一つ選べ。［112］

次の図 1 は私たちが住む銀河系を真横から見た模式図である。恒星が多く分布するのは，中央の膨らんだバルジと呼ばれる部分とそれを取り囲む円盤状の部分である。私たちの太陽系は，図中の ［**オ**］ に位置しているため，銀河系は地球の夜空に ［**カ**］ に見える。

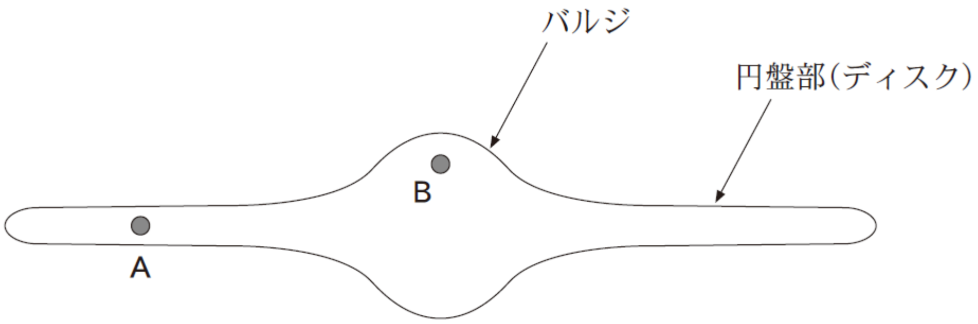


図 1　銀河系を真横から見た模式図

	オ	**カ**
①	**A**	帯　状
②	**A**	渦巻き状
③	**B**	帯　状
④	**B**	渦巻き状

＜　MEMO　＞

■演習問題

1 次の問いに答えよ。

問 1　宇宙の誕生と進化について述べた次の文 **a**・**b** の正誤の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 1

a　宇宙は約 46 億年前に誕生したと考えられている。

b　高温かつ高密度で誕生した宇宙が膨張・冷却しているなかで銀河形成が始まり，その後，太陽系が生まれたと考えられている。

	a	b
①	正	正
②	正	誤
③	誤	正
④	誤	誤

(2019 年 センター試験 追試験)

問 2　地球大気の進化について述べた文として**誤っているもの**を，次の ①～④ のうちから一つ選べ。 2

① 原始大気における二酸化炭素濃度は現在に比べると高かったが，海洋にとけ込んだ結果，大気中の二酸化炭素濃度は低下していった。

② シアノバクテリアの出現により，海洋および大気中における二酸化炭素濃度が低下し，酸素濃度が上昇した。

③ 海洋中の酸素濃度の増加により，海水中にとけていた鉄が酸素と結びついた結果，ストロマトライトが形成された。

④ 大気中の酸素濃度の増加により，生命に有害な紫外線を遮断するオゾン層が形成され，生物の陸上進出が可能になった。

（2015 年 センター試験 追試験）

問 3　太陽系天体や恒星，星間雲，銀河などは，その種類ごとに夜空における分布が異なっている。次の図 1 は，8 月上旬の午後 8 時，東京の南の空における，ある種類の天体の分布を示したものである。図中の灰色の領域は天の川を，破線は黄道を表している。この種類の天体は，実線の円で囲まれた領域 **A** のように集団をつくり，より大きな天体構造を形成する。この天体の種類として最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 **3**

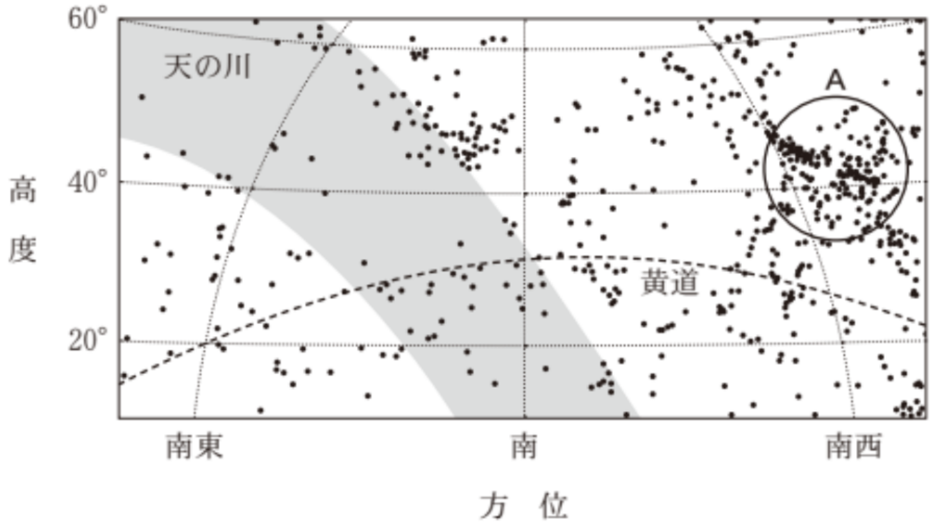


図 1　8 月上旬の午後 8 時，東京の南の空における，ある種類の天体の分布
一つの黒丸が一つの天体の位置を表す。

① 火星軌道と木星軌道の間にある小惑星
② 太陽から 3000 光年以内にある恒星
③ 銀河系内にある星間雲
④ 銀河系から 1 億光年以内にある銀河

（2024 年 共通テスト）

＜　MEMO　＞

第 3 講　2025 年度 第 3 問＆演習問題　解答

■ 2025 年度 本試験

問題番号 （配点）	設問		解答番号	正解	配点
第 3 問 （10）	A	1	110	4	4
		2	111	3	3
	B	3	112	1	3

■演習問題

問題番号	設問	解答番号	正解
1	1	1	3
	2	2	3
	3	3	4

＜　MEMO　＞

第 4 講　2025 年度 第 4 問＆演習問題

■ 2025 年度 本試験

第 4 問　自然災害や人為起源の現象に関する次の問い（**問 1 ～ 3**）に答えよ。（配点　10）

問 1　次の図 1 は，自然または人為的な要因で生じる現象について，それぞれの継続時間と影響範囲を考慮した時間・空間スケールを模式的に示したものである。災害を引き起こす現象 **A**～**D** の名称の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 113

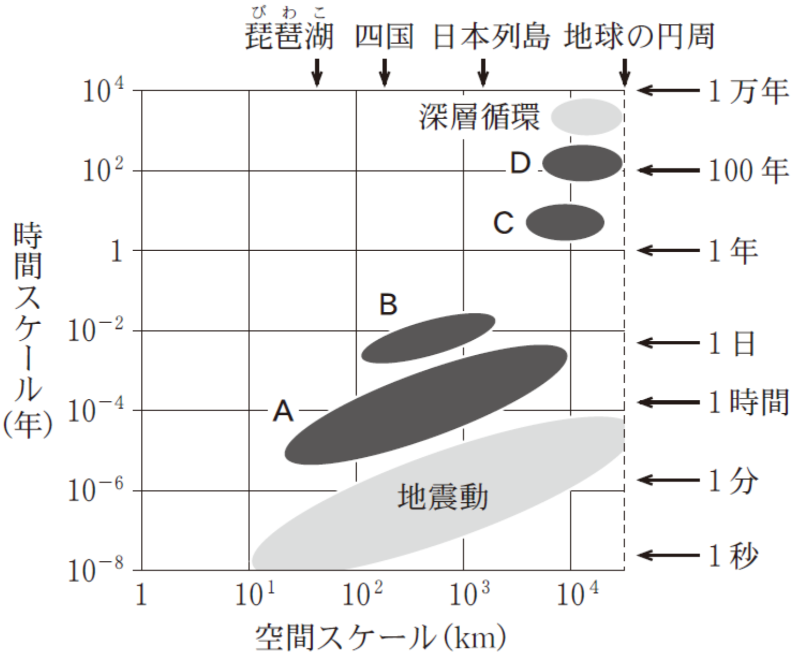


図 1　自然現象や人為起源の現象の時間・空間スケールの模式図

	A	B	C	D
①	台風	津波	エルニーニョ現象	人為起源の地球温暖化
②	台風	津波	人為起源の地球温暖化	エルニーニョ現象
③	津波	台風	エルニーニョ現象	人為起源の地球温暖化
④	津波	台風	人為起源の地球温暖化	エルニーニョ現象

問 2　地層を調べることで，過去の津波についての手がかりを得ることができる。次の図 2 は，日本の太平洋沿岸の海岸線から内陸側に 200m 離れた低地に位置する，ある湖の底に堆積した完新世の地層の柱状図である。調査の結果，連続的に堆積した泥層に 6 枚の砂層が挟まれていた。これらの砂層は，西暦 1400 年ごろ以降に内陸へ押し寄せた大きな津波で形成されたことがわかった。この図をもとに考えられることを述べた文として，下線部に**誤りを含むもの**を，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。

114

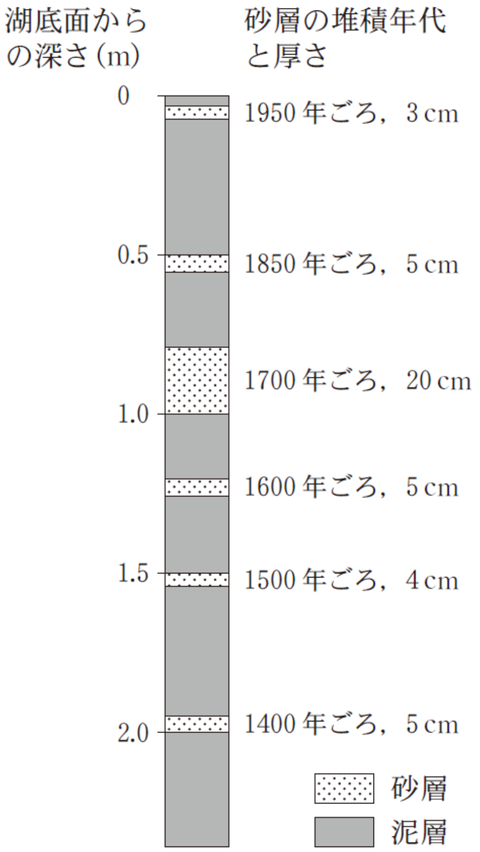


図 2　ある湖の底に堆積した完新世の地層の柱状図

① 湖の底に堆積した完新世の地層は下位ほど古い。
② 砂層の厚さは，その直下の泥層の堆積期間の長さにほぼ比例する。
③ 泥層の厚さは，その直上の砂層の厚さに比例しない。
④ 津波により砂層が形成された間隔は，約 100 年～150 年である。

問 3　ある平野の活断層で地震が発生した場合を考える。次の図 3 は，活断層と震央分布，現在の河川，河川を埋め立てた旧河川，山地，市街地を模式的に示したものである。ここで，まず地震 **a**(マグニチュード 6.5) が発生し，その翌日に同じ深さで地震 **b**(マグニチュード 7.0) が発生した。また，この前後の期間にも地震が多く発生し，最大規模のものは地震 **b** であった。これらの地震活動やそれに伴う自然災害について述べた文として，下線部に**誤りを含むもの**を，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。

115

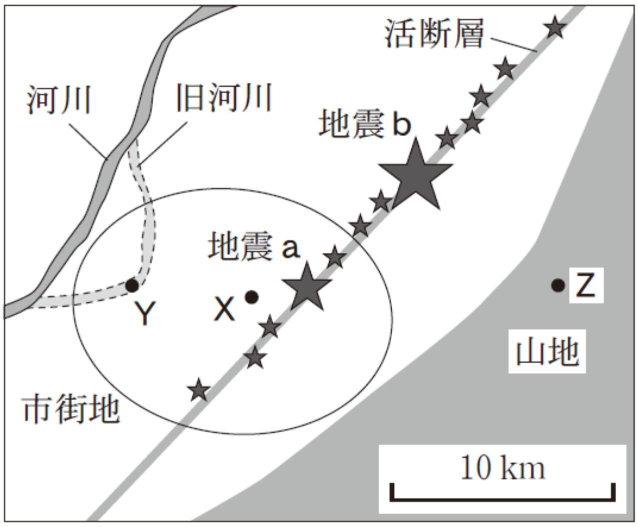


図 3　地震活動があった地域の模式的な地図

活断層を灰色の直線で，そこで発生した地震の震央を星印で示す。星印の大きさは，地震の規模を表している。楕円(だえん)は市街地の範囲を，実線と破線の曲線はそれぞれ河川と旧河川の範囲を示す。また，灰色の地域は急斜面の多い山地を示す。

① 地点 **X** では, 地震 **b** よりも地震 **a** のほうが初期微動継続時間が短い。
② 一連の地震活動のなかで，地震 **a** は地震 **b** の余震である。
③ 旧河川のなかの地点 **Y** では，液状化現象が発生しやすい。
④ 山地の斜面上の地点 **Z** では，土砂災害が発生しやすい。

問 4(補足問題)

火山噴火による降灰分布予測に関する次の文章を読み，［ア］・［イ］に入れる語と数値の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。［116］

次の図 4 は，火山 A が噴火した直後に発表された 12 時間後までの降灰分布予測である。この地域では噴火時刻の 12 時間後まで［ア］の風が吹くと予測されている。この風の風速が 10 m/s であるとすると，B 市で火山灰が降り始めるのは噴火時刻のおよそ［イ］時間後と予測できる。

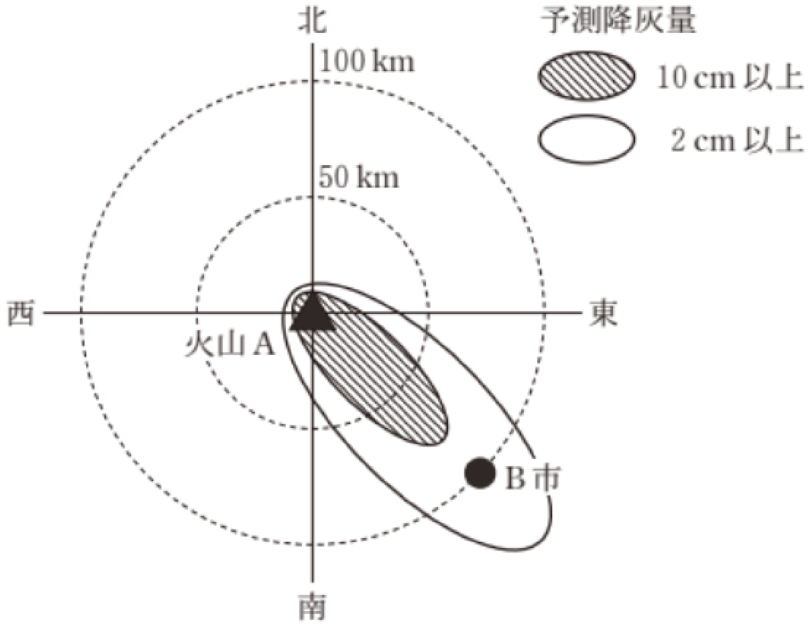


図 4　火山 A が噴火した直後に発表された降灰分布予測図
図中の同心円は火山 A の火口から 50 km，100 km の等距離線を示す。

	ア	イ
①	南　東	3
②	南　東	10
③	北　西	3
④	北　西	10

(2020 年 センター試験)

■演習問題

1 次の問いに答えよ。

問 1　次の図 1 は，太平洋赤道付近の大気と海洋のさまざまな状態を示した模式的な東西鉛直断面図である。平常時，エルニーニョ（現象）時，およびラニーニャ（現象）時はそれぞれ図 1 の **A** ～ **C** のどれか。組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ⑥ のうちから一つ選べ。 **1**

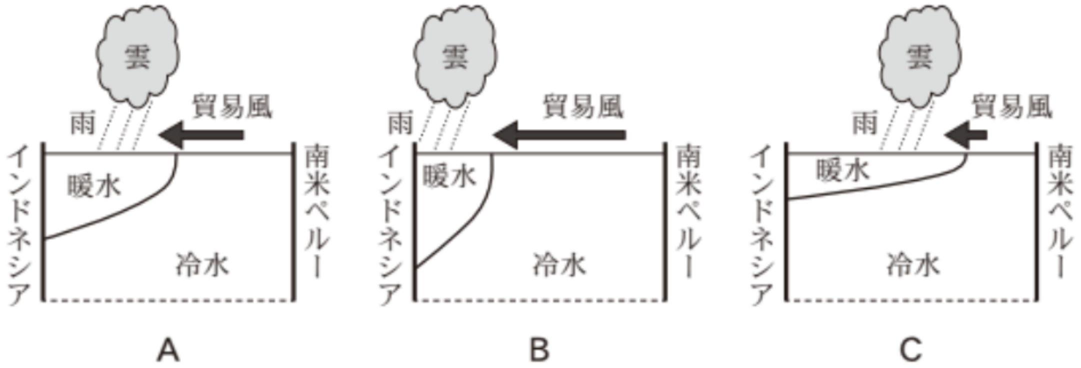


図 1　太平洋赤道付近の大気と海洋のさまざまな状態を示した
模式的な東西鉛直断面図

矢印の長さは貿易風の強さを表す。

	平常時	エルニーニョ時	ラニーニャ時
①	A	B	C
②	A	C	B
③	B	A	C
④	B	C	A
⑤	C	A	B
⑥	C	B	A

（2024 年 共通テスト 追試験）

問 2　地層中の火山灰層は，過去の火山噴火で広範囲に及んだ降灰の様子を知る手がかりとなる。次の図 2 は，ある湖の底を鉛直方向に掘削して得られた第四紀の地層の柱状図である。地層中には 3 枚の火山灰層 **X**・**Y**・**Z** がみつかり，それぞれの火山灰層の層厚と構成粒子の種類は図 2 に示すとおりであった。また，これらの火山灰層は，いずれも湖に降って堆積したもので，堆積後に侵食を受けていなかった。図 2 について述べた後の文 **a**・**b** の正誤の組合せとして最も適当なものを，後の ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 **2**

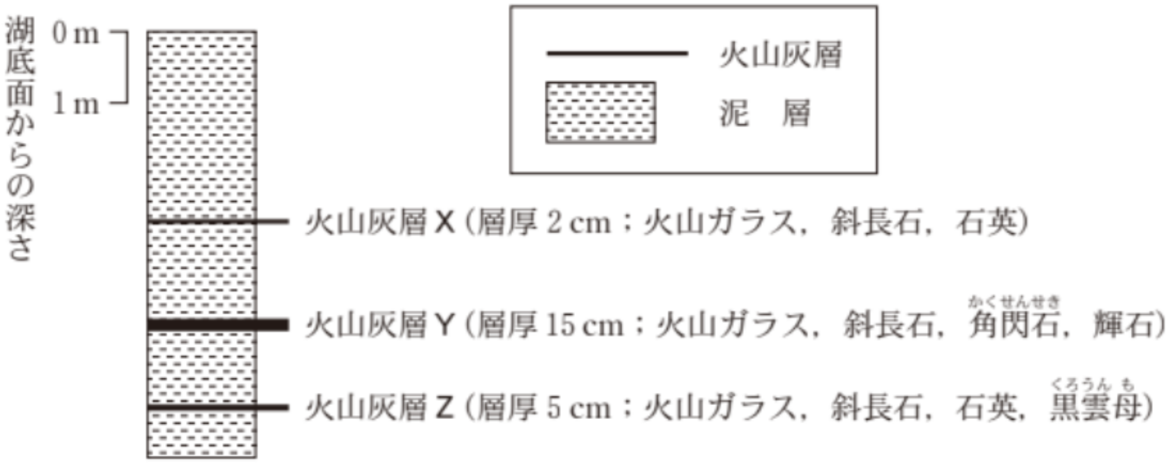


図 2　湖の底を掘削して得られた地層の柱状図

a　火山灰層 **X**・**Y**・**Z** は，含まれる鉱物の組合せは異なるものの，いずれも斜長石が含まれることから，すべて同一の火山からもたらされたものと考えられる。

b　火山灰層 **X**・**Y**・**Z** の厚さの違いは，この湖に降った火山灰の量の違いをおおむね反映していると考えられる。

	a	b
①	正	正
②	正	誤
③	誤	正
④	誤	誤

（2024 年 共通テスト）

問 3　次の図 3 は，成層火山である X 岳が，現在の火口から噴火したことを想定したハザードマップである。図 3 には，火砕流や溶岩流の流下，火山岩塊の落下，厚さ 100 cm 以上の火山灰の堆積が予想される範囲が重ねて示してある。この火山が想定どおりの噴火をしたときに，地点 **ア～エ** で起きる現象の可能性について述べた文として最も適当なものを，次ページの ① ～ ④ のうちから一つ選べ。 3

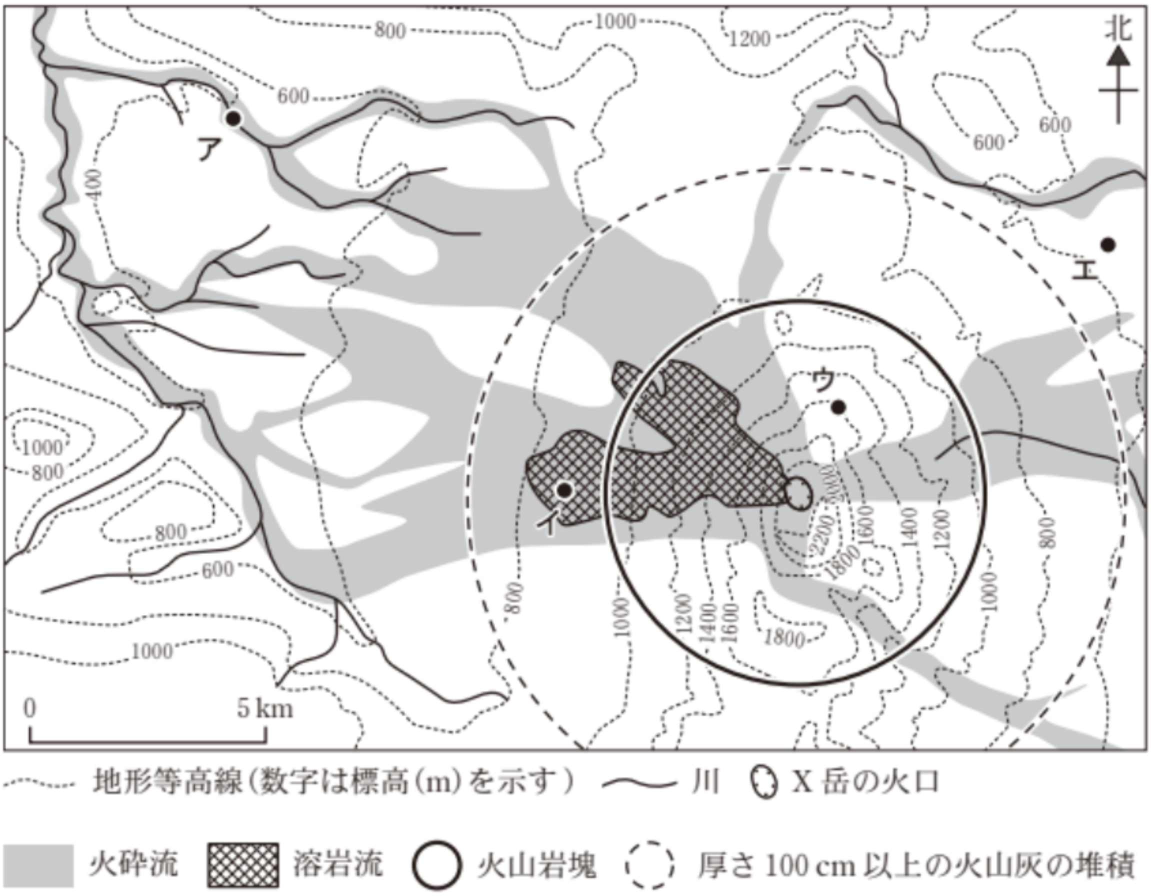


図 3　X 岳のハザードマップ

① 地点 **ア** は火口から離れているため，噴火してから数時間経って火砕流が到達する可能性が高い。

② 地点 **イ** には，火砕流や溶岩流の流下だけでなく，火山灰の降下の可能性も高い。

③ 地点 **ウ** が火口に対して風上側にある場合には，そこに火山岩塊が落下してくる可能性は低い。

④ 地点 **エ** は，火砕流や溶岩流の流下，火山岩塊の落下や火山灰の降下のいずれも可能性が低い。

（2020 年 センター試験）

問 4　次の文章中の ア ・ イ に入れる語と数値の組合せとして最も適当なものを，後の ① 〜 ④ のうちから一つ選べ。 4

次の図 4 は，1924 年 10 月に西表（いりおもて）島近くの海底火山から噴出した軽石が漂流した経路の模式図である。軽石は北太平洋の亜熱帯を ア に流れる環流などによって日本近海を漂流するが，軽石が通過した位置と日にちの情報を集めると，各地の海流の速さの違いがわかった。たとえば軽石が区間 **N1 − N2**(経路長約 300 km)，区間 **S1 − S2**(経路長約 1200 km) を海流のみによって移動したとすると，これらの区間において，黒潮の平均的な速さは対馬海流の平均的な速さの約 イ 倍と推定できる。

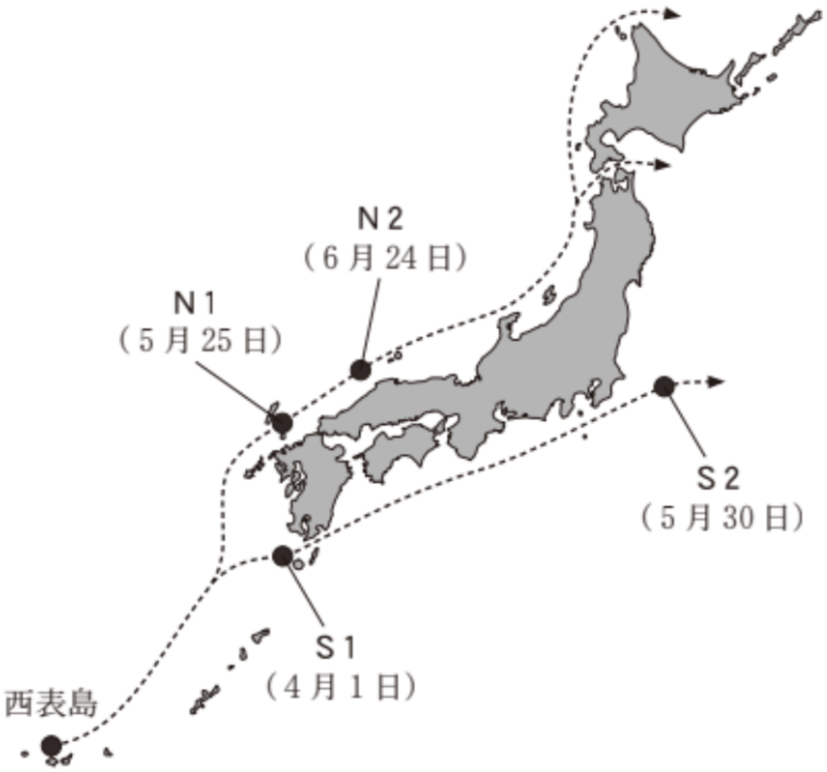


図 4　西表島近くから漂流した軽石の経路を示した模式図

N1，N2，S1，S2 は軽石が通過したある 4 地点で，
通過日を 1925 年の日付で示す。

	ア	イ
①	反時計回り	2
②	反時計回り	8
③	時計回り	2
④	時計回り	8

（2024 共通テスト）

第 4 講　2025 年度 第 4 問＆演習問題　解答

■ 2025 年度 本試験

問題番号（配点）	設問	解答番号	正解	配点
第 4 問（10）	1	113	3	3
	2	114	2	4
	3	115	2	3
補足問題	4	116	3	-

※解答番号 116 は，2020 年度センター試験本試験の問題です。

■演習問題

問題番号	設問	解答番号	正解
1	1	1	2
	2	2	3
	3	3	2
	4	4	3

＜　MEMO　＞

©RECRUIT
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。